

ČESKÁ MYKOLOGIE

Čtvrtletník Čsl. mykologického klubu pro šíření znalosti hub
po stránce vědecké i praktické.

Redigují:

doc. Dr. K. CEJP,

MUDr. J. HERINK,

I. CHARVÁT,

Dr. A. PILÁT.

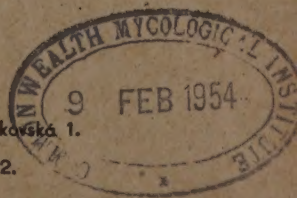
OBSAH:

Dr. K. Cejp: Bestialismus některých nižších hub. (Dokončení.)	33
MUDr. Josef Herink: Jak se naučíte znát houby?	36
Václav Vacek: Lanýž ryšavý (<i>Tuber rufum</i> Pico) v Čechách.	40
Dr. A. Pilát a M. Svrček: <i>Sclerotinia Veselýi</i> sp. n., nová hlízenka rostoucí na přesličce v Čechách.	42
Mírko Svrček: <i>Pindara terrestris</i> Vel. — <i>Pindarovka</i> zemní na Tábořsku	45
V. Melzer: Medovka tlustá. — <i>Meliderma crassum</i> (Fr.) Vel.	48
Jan Šimr: Tři pýchavky výslunných stráží Českého Středoohoří.	50
I. Charvát: Praktické pokyny pro určování holubinek.	52
Dr. Albert Pilát: Otravy houbami ve Švýcarsku.	54
V. Melzer: Divoká fylogeneze.	55
Mykologické drobnosti.	57
MUDr. Josef Herink: Úkoly československé mykologické vědy.	59

V PRAZE dne 15. srpna 1947.

Nákladem Čsl. mykologického klubu v Praze. - Administrace: Praha II, Krakovská 1.

Vytiskla knihtiskárna Otakara Stivína v Praze II, Vojtěžská ul. č. 212.



Dr. Karel Cejp:

Bestialismus některých nižších hub.

(Dokončení.)

Tato pohyblivá tělíska se usazují na abdomenu korýšů a infekce vajíček se děje pomocí tak zvaných infekčních hyf, vyklíčených vláček, opatřených zvláštními háčky k zachycení vajíček a celých shluků. Tento způsob epizoického vývojového stadia je zvláštní a nemá nikde obdoby. Tato vodní plíseň je vyběravá ve volbě substratu a napadá pouze rod *Diaptomus*. Ačkoliv se zachycuje na abdomenech samečků, nebývají zachváceny spermatofory, pouze shluky vajíček u samiček.

Parasiti na rybách, v akváriích a v rybnících, a na racích, četní to zástupci rodů *Saprolegnia*, *Achlya*, *Dictyuchus*, *Aphanomyces*, a j. jsou sice zhoubné organismy, decimující značně tyto vodní živočichy, jsouce příčinou jejich hynutí, ale zdá se, že to jsou již paraziti sekundární, kteří k parazitismu mají připravenou půdu. Všeobecně se tyto plísně považují za fakultativní parazity, kteří se mohou stát zhoubnými za vhodných k tomu podmínek. Napadají většinou jedince zesláblé, poraněné a nedostávají svoji kořist zákeřně, pomocí nějakých zvláštních aparátů, nebo nějak vytvářených vláken. Tento zjev parazitismu u nižších hub je poněkud jiný, obdobný parazitismu hub na rostlinách.

Americký patholog Ch. Drechsler se velmi mnoho věnoval v poslední době studiu parazitů drobných živočichů a popsal mnoho nových rodů a druhů, zejména mezi konidiovými Phycomycety a Hyphomycety (*Deuteromycetes*). Mezi první skupinou vytvořil čeleď *Zoopagaceae*, která před ním nebyla známa žádným zástupcem (1935—1939), napadající v zemi žijící Amoeby a drobné červi a je zajímavým způsobem usmrcuje a vyssává. Jsou to jmenovitě rody *Zoopage*, vnikající četnými tenkými vláčky do těla Amoeb, *Stylopage*, přisávající se prstovitými výběžky k povrchu, podobně i *Acaulopage*, *Endocochlus*, *Cochlonema* a *Euryaucale*. Tento poslední rod má podivné výběžky z hlavního hyfového vlákna, v podobě hřebíků na konci s háčky, jimiž se přidrží nematoda rodu *Bunonema*; jsou to vlastně konidionoše, na nichž se tvoří konidie. Zástupci této zajímavé nové čeledi, které i u nás můžeme nalézt, jmenovitě v laboratorních zemních kulturách (na př. *Zoopage thamnisporea*, *Z. phanera*) a jejíž podrobnější studium přinese ještě mnoho zajímavého, je neobyčejně podivná organisací stélky. Hyalíní větvené mycelium s

dlouhými vlákny, tvoří konidie mimo tělo hostitelovo a též i zygosporý konjugací dvou stejných částí hyfových. Tímto upomíná na čeleď *Piptocephalidaceae* Zygomycetů, kam poblíž asi patří, nebo na řád *Entomophthorales*, který převážně parazituje na hmyzu. Jiné *Zoopagaceae* chytají a usmrcují v zemi žijící Amoeby (*A. terricola*, *A. spaeronucleus*, a j.). Jsou to na př. houby *Endocochlus asteroides*, *Cochlonema verrucosum*, *C. odontosperma*, *C. megaspirema*, *Bdellospora helicoides*, *Zoopage tryphera*, a *Z. phanera*. Vedle amoeb zachvacují i *Geococcum vulgare*, *Euglypha denticulata*. Zvláštními příchýtkami se zachycují na povrchu rhizopodových buněk, vyhánějí četná vlákna dovnitř tvořící konidie a zygosporý. Další studie Drechslerovy (1937) uvedly rody a druhy, u nichž netvoří se konidie v řetězcích, nýbrž jsou přisedlé na vlákních. Jsou to na př. houby *Acaulopage raphidospora*, *A. tetra-ceus*, *Stylopage haploe*, *S. araea*, *S. leptá*, které taktéž velmi důmyslnými výběžky stélky se přichycují na amoebách a je celé vyssávají. *Stylopage hadra* se zase přichycuje po boku drobných nematodů zvláštními haustoriemi, načež vlákno roste dále a může na jiném místě polapiti ještě jiné červíky. Vnitřek červa je pak zcela vyplněn drobnými vlákny. Vyskytují se hojně v zemi nebo na zetlívajícím rostlinném detritu, kde žije mnoho druhů drobných nematodů. U nás je tento druh velmi hojný všude mezi hniječím listí. Vezmeme-li z vlhčiny lesní, kde hnije mnoho rostlinných zbytků, kousek tohoto detritu a dáme na agarovou desku, velmi záhy pod preparačním mikroskopem pozorujeme život těchto nematodů, napadených plísními.

Podobným způsobem řadí zákeřně na drobných nematodech i někteří zástupci početného shluku *Hyphomycetes*, vláknité skupiny nedokonalých hub. U nás je hojný v zemi *Arthrobotrys superba*, popsáný Cordou 1839, dále *A. oligosperma* Fresen., plíseň na hnoji a v zemi hnojem bohaté. Vedle normálních přímých konidionosů vytváří postranní vlákna, násadce, zkroucené a obloukovité, tvořící dohromady zvláštní síťovinu čili lapací orgán pro drobné nematody. Zopf (1888) pěstoval tuto houbu spolu s nachytanými háďátky (*Cylenchus scandens*) a pozoroval celý její vývoj. Smyčka vláken se otáčí kolem těla červa, takže v pravém slova smyslu je jí červ škrcen. Rahm (1923) poznal, že během 24 hodin chytila plíseň 30—40 kusů v kličkách, které nazývá „Tierfall“. Kostka (1928) považuje tento druh za typický příklad masožravé houby, kde nerozhoduje mechanický účinek hyfové smyčky, škrtící červa, nýbrž jde o dědičně ustálený zjev a skutečné vykořisťování a vyssávání těla hostitelova; analogické jako u vyšších rostlin, kde orgány pro chytání jsou dědičné a přesně fixovány.

Konidie některých zástupců masožravých Hyphomycetů jsou protáhlé a zašpičatělé a snadno se zabodávají do měkkých pokožek červů. Lindner (1913) pak popsal houbu *Rachisia spiralis*, která napadá pouze samičí exempláře háďátek octových. Tvarová podobnost výtrusů této houby se samčím kopulačním orgánem vnucuje myšlenku, že infekce se dostává do těla samičím genitálním otvorem.

V pracích Drechslerových (1937, 1940) zabývajících se hyphomycetovými parazity červů, jsou četné nové druhy rodů *Arthrobotrys*, *Dactylelia*, *Dactylaria*, *Trichosporium*, *Tridentaria*, *Trichothecium*, a j. Většina popsaných těchto bestialních parazitů nematodů má zvláštní důmyslná zařízení, jak lapati drobné červíčky, na př. zvlášť zahnuté a zkroucené hyfové výběžky, jimiž na několika místech ploché tělo červa je uškrceno. Oběťmi bývají drobní, sotva 0.6 mm velící nematodi rodů *Rhabditis*, *Acrobelles*, *Cephalobus*, *Diplogaster*, a j., žijící ve vlhku na hničících zbytcích rostlin a v zemi. Couch (1937) zajímavým způsobem popisuje škrcení malých nematodů houbou *Dactylella bembicodes*, který byl nalézán na polonahnilém borovém dřevě mezi Dacryomycety. Hyfy houby vytvořily zvláštní kličky, v nichž se uškrtili malí hlísti. Nematod prolézá kličkou hyfy, kterou zatahuje, až se uškrtí. Pak vlákna vnikají do těla červa a stravují jeho vnitřek. Rozsypalem (1934) byly studovány houby ničící háďátko řepné (*Heterodera Schachtii*), která bývá hojně v půdě zjištěna. Prorůstá tělo háďátka a byla nalezena i v jeho cystách. Má tedy tento parazit veliký význam hospodářský, neboť háďátko řepné patří k nepříjemným ničitelům řepným.

Studium bestiality některých houbových parazitů je teprve v začátcích a postupné nálezy a zejména podrobné práce laboratorní při studiu mikroorganismů půdních přinesou jistě další obohacení znalostí biologie v tomto úseku mykologického badání.

The bestiality of some lower fungi.

The bestiality as the form of fungous parasitism was introduced at first time by Sommerstorff (1912). It is this kind of fungous parasitism, where the host is captured with the aid of special apparatus or differentiated hyphal bodies and consumed by carnivorous species.

A popular survey of the most known cases of the bestiality in lower fungi, especially in Phycmycetes and Hyphomycetes is given. The new records of *Stylopaga hadra* Drech., *Zoopaga thamnospora* Drech. and *Z. phanera* Drech. are mentioned from Czechoslovakia.

MUDr. Josef Herink:

Jak se naučíte znát houby?

Není opravdu špatné být houbařem, který zná hodně, hodně jedlých hub. Alespoň nikdy nepřijde z lesa domů s prázdnou, leda když dlouhotrvající sucho zakleje houbičky někam hluboko do země. Když však pěkně napršelo a je teplo, až se z lesů za ranního úsvitu kouří bílá pára, jaký to ráj pro houbaře se v nich otevře!

Abyste té krásy hodně viděli, musíte do lesa vyjít hezky brzo, ještě před východem slunce. Nevadí, že vzduch je chladný. Však se ohřejete, až vzejde slunce! Po lukách se ještě rozkošnický povávají chomáče mlhy a také okraj lesů je zabořen do mlžných podušek. V lese je dosud ticho, ale cítíte v něm tep života. Když pak vstoupíte pod jeho chladivou a vonnou klenbu, nevíte, kam se máte dříve podívat! Bez dlouhých příprav uspořádal Vám les houbařskou výstavu. Houby malé i velké, některé dosud zcela ukryté v zemi, jiné na odiv se vystavující roztroušeným tvarem a pestrými barvami vyrůstají ze země a starých pařezů, tu osamoceně, jinde opět rozběhnuté v celých hejnech a „čarodějných“ kruzích anebo nakupeny v bohaté trsy. A než se v přítmi pořádně rozhlédnete, už střílí slunce svými šípy mezi sloupy stromů a rozhání šero i mlžné výpary. Ve slunečních paprscích se zajiskří hejna zlatožlutých lišek a kuřátek, varovnou barvou zaplanou bílými tečkami zkropené klobouky červené muchomůrky. Malé hříbečky se marně snaží ukryt se před ostražitým zrakem houbaře, přitulený do zeleného mechu jako do hnízdečka.

Cožpak takový hříbek, lišku, ryzec, kuřátka a nějaký ten klouzek pozná skoro každý. V lese je však mnohem víc těch ostatních, neznámých hub, a je jich tolik, že nad nimi stojíte opravdu bezradně. Ono se sice říká, že většina těch neznámých hub nejsou „prašivky“, nýbrž docela dobré a jedlé houby. Některé z nich vás svým zjevem přímo lákají, abyste je sebrali do svého košíčku. Ale co kdyby právě ony byly jedovaté?

Je snad nějaký snadný způsob, jak poznati, která houba je jedlá a která jedovatá? Kdysi se tvrdilo, že jedovatou houbu je možno bezpečně poznati podle živého, zvláště červeného zbarvení, podle toho, že jejich dužnina na lomu nebo řezu mění barvu (na př. modrá) anebo roní zbarvené mléko, že jejich povrch je slizský, podle ostrého zápachu, hořké nebo palčivé chuti. Dnes už víme, že i mnohé dobré a jedlé houby mají některé z těchto právě vyjmenovaných znaků. Víme také, že většina jedovatých hub — kterých není právě tak mnoho, asi kolem dvaceti — vyznačuje se právě tím, že na nich není na první pohled

nic nápadného. A tak znaky, které byly uváděny pro snadné poznání jedovatých hub, byly odkázány do říše houbařských pověr. K tomu, abyste sbírali houby bez obav z nebezpečí otravy, vede jen jedna bezpečná cesta: *musíte se naučit houby dobře znát*, to jest poznávat je podle jejich vlastností (znaků).

Nasbírejte si větší počet různých hub a srovnávejte jejich tvar! Uvidíte, jak nesmírně je rozmanitý. Z neobyčejné mnohotvárnosti hub vybereme si jen několik příkladů. Některé jsou tvarem podobné bramborovým hlízám, jiné mají tvar bohatě rozvětveného keříčku, opět jiné nesou na válcovité, soudkovité nebo kyjovité „nožce“ útvar, kterému se říká klobouk. A nyní si prohlédněte spodní stranu klobouku u různých hub. U některých je hustě posázena křehkými ostny. U jiných spatříme na spodní ploše klobouku různě veliké otvůrky, které jsou — jak se přesvědčíme na podélném řezu houbou — volným zakončením rourkovitých útvarů. Tyto rourky jsou hustě vedle sebe nahloučeny a stojí kolmo na spodní plochu klobouku. Mezi kloboukatými houbami jsou nejhojnější ty, u nichž na spodní straně klobouku nalézáme početné lupenité útvary, které jsou rovněž kolmé ke spodině klobouku a uspořádány vzhledem k jejímu středu paprskovitě (jako loukotě u kola). Budete-li si dále všimat, čím se navzájem liší klobouky různých hub, zjistíte, že některé houby mají klobouk polokulovitý, jiné promáčkly jako nálevka, opět jiné kuželovitý, atd. Také povrch klobouku může mít různé vlastnosti: u některých hub je za vlhka lepkavý (slizský), u jiných trvale suchý, a to buď hladký anebo posázený různotvarými šupinami, zrněčky, útržky a pod. A pokud pak se týče barvy klobouků, příroda opravdu nešetří své palety v přidělování nejrozličnějších barevných tónů. Vidíte, že není málo toho, čeho si musíte povšimnout na jedné z částí houbové plodnice, klobouku. Podobně můžete objevovat různé vlastnosti také na ostnech, rourkách a lupenech, které jsou na spodní straně klobouků, a ovšem také na třeni („nožce“), na kterém je klobouk nasazen. Podivíte se, kolik těch různých vlastností má každá část houby. Je jenom třeba *umět se na ně dívat*, je třeba vzít oči doslova do hrsti.

Musíte však umět jednotlivé vlastnosti nejen poznávat, nýbrž musíte se také naučit vyjadřovat je slovy, jmenovat. Poznali jste již některé výrazy, kterými označujeme některé části hub (houbové plodnice), na př. třen, klobouk, ostny, rourky, lupeny. Tyto, a všechny ostatní výrazy, jsou abecedou každého houbaře, bez které neporozumíte žádné z tolika houbařských příruček, atlasů a klíčů. Však také všechny dobré knihy, určené praktickým houbařům, obsahují tuto houbařskou abecedu.

Zkušení houbaři si pomáhají při poznávání hub také čichem a chutí. Mnohé houby se totiž vyznačují tak nápadnou vůní anebo výraznou chutí, že je můžete poznat pouhým čichem anebo podle chuti. Vůně i chuť hub jsou tedy také jejich důležitou vlastností, už proto, že úzce souvisí s látkovou podstatou houbové plodnice.

Než co by vám bylo platno, kdybyste dopodrobně věděli, jak každá dobrá jedlá houba vypadá, když byste ji neuměli hledat a najít! K hledání hub nestačí totiž jen trpělivost a dobré oči, které odkryjí všechny úskoky, jimiž se houby snaží uniknouti houbařovu koši. Musíte také znát různé ty zvyky a způsoby života svých houbiček. Každý druh hub si libuje v jiném stanovišti. Chcete-li hledat kozáky, musíte na ně jít do travnatých březových háječků. Jsou-li tam vtroušeny také osiky, můžete ihned zahájit pátrání po osikových křemenáčích. Žluťoučké klouzky modřínové najdete jen pod modříný, openky a václavky rostou jen na pařezích, zelánky a havelky na vás čekají v písčitých borovinách. Mohli bychom ještě jmenovat četné další příklady toho, že každá houba vyhledává jiný druh lesa. Ale nejen každý les, nýbrž také každé roční období má svoje význačné houby. Mnohé houby rostou za příznivých povětrnostních podmínek po celou sezonu (od dubna do října). Jsou však též takové houby, které se objeví jen na jaře (smrže, chřapáče a kačenky, březnovky, mějovky), v létě anebo až na podzim (václavky, zelánky, havelky a j.). Dokonce i v mírné zimě můžete jít obírat houby se stromů, na př. penízovku sametonojou a hlívu ústříčnou. Zkušený houbař přináší tedy za příznivého počasí houby po celý rok.

Chcete-li se stát dobrými houbaři, musíte se tedy především naučit, jak vypadají důležité jedlé a hlavní jedovaté houby, potom, kde a v kterém ročním období rostou. Nechtějte znát najednou mnoho, nýbrž raději méně, ale dobře! Naučte se zvláště dobře rozeznávat t. zv. jedovaté dvojníky některých jedlých hub. Překvapí vás, jak se ve skutečnosti od sebe liší! Poznáte, že ne jedovaté houby samy, nýbrž neznalost, neopatrnost při sběru a povrchnost při rozpoznávání jsou skutečnými nepřáteli lidského zdraví a života. Z jedlých hub naučte se znát zvláště ty, které jsou opravdu chutné a vydatné. Každý rok rozšiřujte počet vám známých hub o několik málo dalších. Po několika letech sběratelských zkušeností budete takto znát 100 až 200 druhů různých hub. Budete mít také potřebné zkušenosti s nejlepšími způsoby jejich úpravy.

A nyní se mne zajisté zeptáte, jak a kde se naučíte všemu tomu, co potřebujete k úspěšnému a bezpečnému houbaření? Základy houbařských znalostí vysvětlí vám buď již zkušený houbař, přednáška nebo dobrá kniha, ale jinak se musíte učit hlavně sami. Nezapomínejte při tom, že dů-

ležitější než knižní vědomosti je vaše přímá zkušenost: stále pozorování a srovnávání čerstvých hub a jejich okolí v přírodě.

„Československý Mykologický Klub“ podává vám všem, kteří se chcete stát dobrými houbaři, svou pomocnou ruku. Jeho programem není jen houbařství praktické, nýbrž také vědecké. Je to nutné proto, že podle známé zkušenosti musí praktické znalosti být vždy podloženy dobrými znalostmi odbornými. Však také odborníci jsou houbařskému praktikovi ještě mnoho dlužni! Podnes není ještě jasno, jaká je skutečná výživná hodnota jedlých hub. Spory, které se o tom vedou, budou ukončeny teprve tehdy, až budou moderními chemickými methodami lépe než dosud poznány látky, obsažené v houbovém těle. Rovněž bez vědecké práce nebude zjednáno jasno o tom, které houby, jak a proč jsou jedovaté. Proto potřebujeme organizace, která by o vědeckém průzkumu hub nejen mluvila, ale skutečně jej prováděla a sdělovala jeho výsledky přístupným způsobem s praktickými houbaři.

„Československý Mykologický Klub“ chce být takovým střediskem pro nezbytnou spolupráci odborníků s praxe. Pro pražské a brněnské houbaře pořádají obě zemská ústředí pravidelné přednášky, kde se každému určují přinesené houby. V obou velkých městech působí také houbařské poradny a pořádají se tam výroční výstavy čerstvých hub. „Čsl. Mykologický Klub“ chce vybudovat podobná střediska houbařské práce ve všech větších městech. Ale i v menších městech mohou se zdarem působiti zkušení houbaři vedoucí poradny a pořádající stálé výstavy čerstvých hub. Voláme proto všechny zkušené houbaře z celé republiky ke spolupráci! Zapojte se na pražské nebo brněnské ústředí, sdělujte mu své poznatky a zkušenosti, používejte k dalšímu sebevzdělání služby ústředních poraden a vědeckých poradců, jejichž seznam bude uveřejněn.

Nejdůležitějším pojítkem mezi „Čsl. Mykologickým Klubem“ a praktickými houbaři po celé republice bude však jistě sporník „Česká Mykologie“, který tímto již druhým číslem vychází. Bude sledovati všechny zájmy praktických houbařů, především jejich důkladné výskolení. Seznámí je se základními poznatky o utváření hub a způsobu jejich života, bude přinášeti popisy a dobrá vyobrazení důležitých jedlých a jedovatých hub a poučí o jejich sběru a úpravě.

Přejeme „České Mykologii“ i celému „Československému Mykologickému Klubu“, aby vykonali mnoho dobré práce pro šíření praktického houbařství v našem národě, který ve znalosti a sběru hub má a dlouho bude mít vedoucí místo mezi národy celého světa.

Václav Vacek:

Lanýž ryšavý (*Tuber rufum* Pico) v Čechách.

(*Tuber rufum* Pico in Bohemia).

„*Tuber rufum* Pico (lanýž ryšavý), drobnější, hladký, červenohnědý, s dužninou křehkou až téměř houbovitou, špinavě žlutou, bělavými žilkami protkanou, jest rozšířen patrně po celé střední a snad i jižní Evropě — uvádí se z Německa, Italie, Francie, Švýcar, Anglie, Dánska, Uher a Ruska — a proto skutečně překvapuje, že jej v Čechách dosud nikdo nenalezl, rovněž na Moravě ne...“, těmito slovy podivuje se *Boh. Klíka* ve svém pěkném článku „Naše lanýže“ (Mykologia roč. IV. str. 26) nad faktem vskutku nepochopitelným, že tento, všude v okolních zemích celkem běžný druh nebyl u nás dosud nalezen. Jaká tedy byla moje radost, když se mi 13. října 1945 v listnatém lese u Srbska podařilo tuto mezeru vyplnit! Vyhrabal jsem tam těsně pod povrchem půdy, pod vrstvou spadlého listí, jediný exemplář tohoto až dosud v Čechách (a snad i na Moravě) nezjištěného lanýže. Rostl u dubu, v lese převážně dubovém. V okruhu o průměru cca 10 metrů rostlo asi 30 dubů (mladé stromy o průměru max. 10 cm), 1 břek (*Sorbus torminalis*), 3 keře habrů, 5 keřů svídy (*Cornus sanguinea*) a 1 mladý stromek hlohu. Půda hlinitá, červenavá, s četnými roztroušenými valounky vápencovými, svah vyhříváný, k jihu obrácený. Ve vyhrabaných hrudkách červené hlíny bylo možno plodnici tohoto lanýže jen s námahou spatřiti — tak věrně napodoboval svojí barvou i tvarem vyhrabané hrudky.

Zde zápis podle nalezeného exempláře:

Plodnice hlízovitá, nepatrně sploštěle kulovitá, na basi s nepatrnou, mělkou prohlubeninou a s několika ostrými, leč mělkými, do středu prohlubeniny směřujícími zářezy, jinak hladká, nehrbolatá, jen s několika zcela nepatrnými, sotva naznačenými hrbolky, 13 mm dlouhá, 10 mm široká a 9 mm vysoká, sytě červenohnědá, matná, lysá, pod lupou s *drobounkými*, 5—6ti *hrannými políčky*, místy trochu tmavěji ňubkovaná.

Peridie 0.2 až 0.4 mm flustá, průsvitně hnědošedavá.

Gleba zprvu bělavá, později bledě načervenalé šedavá, dosti hojně bílými, labyrinticky vinutými žilkami (*venae externae*), z nichž některé vyúsťují směrem k peridii, mramorovaná, na řezu drobná.

Plodnice je na omak značně pevná, tvrdá, (asi jako u *Tuber scutuposum* Hesse). V mládí je bez zápachu, později voní dosti výrazně aromatem velmi podobným jako bělolanýž (*Choiromyces meandriiformis* Vitt.), kteréžto aroma v stáří dostává zřetelný příměsek pachy benzinového. Chuť mírná.

Peridie vytvořena je *parenchymaticky* z hnědých, nepravidelně čtyř — až šestihranných buněk, o šířce 7—19 μ (hrany $\pm$ zaobleny).

Vřečka jsou nepravidelně široce oválná až hruškovitá, stopkatá, 72—120 μ dlouhá (včetně stopky) a 54—68 μ široká. Stopka je velice nastejně dlouhá (14—50 μ) a 5—8.5 μ tlustá. Hyfy trámy jsou bezbarvé, dosti silnostěnné, přehrádkované, 3.5—6 μ tlusté, nepravidelně proplétané.

Výtrusy uloženy jsou ve vřeckách po dvou, třech, čtyřech až po pěti. Vzácně kdy bývá ve vřecku pouze jediný výtrus. V mládí jsou výtrusy bezbarvé a obsahují shluk dosti velikých tukových tělísek, později jsou žlutohnědé, eliptické, často poněkud zašpičatělé, jemně ostnité. Měří 24—50 18 31 μ , včetně ostnů, které jsou 3—3.5 μ dlouhé, šídlovitě zahrocené. Velikost výtrusů je v nepřímém poměru k počtu výtrusů ve vřecku. Je-li pouze 1 výtrus ve vřecku, dosahuje rozměrů až 50 31 μ (měřeno včetně ostnů). Velikost výtrusů je velice proměnlivá a i v témž vřecku bývají rozdíly ve velikosti výtrusů velice nápadné.

Popis nalezeného exempláře dobře odpovídá popisu Hesse-ově i Fischerově. *Ed. Fischer**) udává barvu gleby hnědočervenavou, což se lépe kryje s mým pozorováním, než údaj *Hesse-ův***), který popisuje barvu gleby jako „špinavě žlutou až šedou“. Rovněž *Fischerovy* údaje velikosti výtrusů lépe se shodují s mým měřením, než údaje *Hesse-ovy*. Rozdílné jsou také údaje o zápachu tohoto lanýže. Podle *Fischera* (l.c.) udávají *Hesse* a *Tulasne* zápach jako nakyslý, ne nepříjemný, *Vittadini* jako odporný. Pocity čichové jsou však velice subjektivní a jeví se skoro u každého jednotlivce jinak. Bývají proto nejchoulostivějším místem celého popisu. Ostatně, lanýž tento je jinými znaky dostatečně charakterisován, takže údaj o pachu nemá zvláštní důležitosti.

Charakteristická je pro tento lanýž sytě rezavě červenohnědá barva, která mu také vynesla jeho druhové jméno, dále jemně ostnité, nesíťnaté výtrusy, zvláště však také drobkounké hranaté areoly na peridii, které *Hesse* srovnává s jemně políčkovitě rozpukanou slupkou některých druhů bramborů. Podle *Fischera* (l.c.) srovnává *Ferry de la Bellone* zvláštní vzhled peridie tohoto lanýže se psím čenichem a v některých krajích Francie jest prý tento lanýž dokonce i takto nazýván („nez de chien“).

Lanýž ryšavý (*Tuber rufum* Pico) bývá s několika jinými druhy, majícími tvrdou, rohovitou až dřevnatou dužninu zařazován do podrodu *Äschion* Wallr. Protože však

*) Dr. Ed. Fischer in Rabenhorst's Kryptogamen - Flora, V. Abt. (Tuberaceen) str. 58.

**) Dr. Rud. Hesse: Die Hypogaeen Deutschlands II, str. 11.

i některé lanýže z podrodu *Eu-Tuber* Fischer (jako na př. *Tuber rapaeodorum* Tul., jak jsem se mohl prakticky přesvědčiti, mají dužninu stejně tuhou, zdá se mi býti toto rozdělení neodůvodněné, nepřesné a tudíž zbytečné. Lanýži *ryšavému* (*Tuber rufum* Pico) podobá se velice *Tuber rutilum* Hesse, který liší se pouze červenožlutou barvou a nepravidelně hrbolatým tvarem plodnice. *Ed. Fischer* považuje však — a patrně právem — *Tuber rutilum* Hesse za pouhou varietu *Tuber rufum* Pico.

(Vyobrazení viz sešit 1., str. 25., obr. 7-B).

Dr. Ā. Pilát a M. Svrček, Národní museum v Praze:

Sclerotinia Veselýi sp. n., nová hlízenka rostoucí na přesličce v Čechách.

(*Sclerotinia Veselýi species nova equiseticola in Bohemia.*)

Hlízenky (*Sclerotinia*) patří k nemnoha rodům drobných hub terčoplodých (kustřebek, *Peziz*), které jsou známy — alespoň podle jména — i praktickým houbařům. Připomeňme si na př. hlízenku sasankovou (*Sclerotinia tuberosa* (Hedw.) Fuck.), jež jest jednou z největších a opravdu také nejznámějších, i když ne nejobecnějších, neboť jiné *Sclerotinie* jsou daleko hojnější. Jsou to ovšem malé houbičky, jejichž plodnice jsou zřídka větší 5 mm a proto praktický houbař si jich ani nepovšimne. Hlízenky jsou zajímavé jak tvarově (vytvářením *sclerotia*), tak především svým životem. Převážná většina jich je totiž specialisována na určitého rostlinného hostitele. Škoro všechny dosud popsané *Sclerotinie* jsou známy jen z rostlin květnatých (*Phanerogamů*) zatím co z tajnosnubných (*Cryptogamů*) je v mykologické literatuře, nám dostupné, popsána jediné *Sclerotinia Kirschsteiniana* Henn., jejíž *sclerotium* se vyvíjí na rašeliníku (*Sphagnum*). Byli jsme proto mile překvapeni, když koncem května 1947 zaslal nám pan řed. Rudolf Veselý ze Soběslavě sušené exempláře zajímavé hlízenky, jejímž hostitelem je přeslička bahenní (*Equisetum limosum*). Nepochybujeme, že se jedná o nový druh, který dosud unikl pozornosti mykologů. Jeho popis, sestavený částečně podle exemplářů živých a částečně podle sušených, je následující:

Apothecia zprvu v podobě uzavřených pohárků, asi 5 mm vysoká, ojíněně bělavá, později rozevírající se pohárovitě až zprohýbaně terčovitě a tehdy až 15 mm v průměru, dosti pevně masitě kožovitá, s theciem okrovým, za sucha skoro kaštanovým, na okraji celé, někdy trochu roz-

trhané, na zevní straně oviněné bělavé, jinak hladké. Na spodu jsou apothecia zúžena v krátkou, 1–2 mm dlouhou stopku, která někdy skoro chybí a plodnice pak skoro přisedá na sclerotium. Sclerotia, z nichž plodnice vyrůstají, jsou elipsoidní, elipsoidně člunkovitá až skoro válcovitá, na povrchu černá, matná, podélně vrásčitě rýhovaná, za vlhka měkká, uvnitř bílá s lehkým nádechem fialovým jako u *Claviceps purpurea*, 9–11 mm dlouhá a 3–5 mm tlustá. Apothecia vynikají z jedné delší strany, obvykle v počtu 2–3 z jednoho sclerotia.

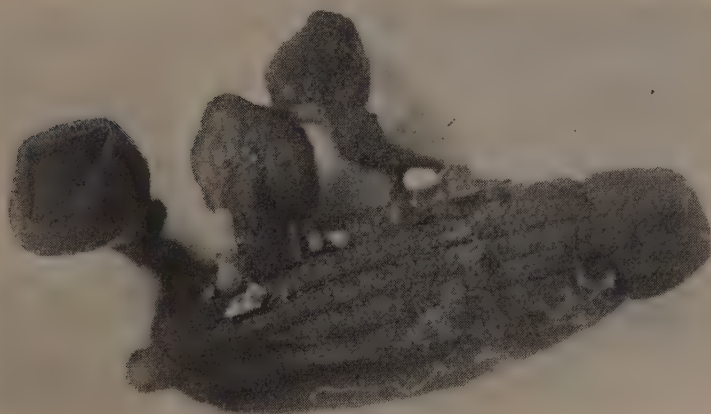


Photo A. Pílač.

Obr. 1. Sclerotinia Veselýi Pílač et Svrček. — Hlízenka Veselého. Tři apothecia vyrůstající ze sclerotia. Na odumřelých lodyhách přesličky mokřadní na břehu „Starého rybníka“ u Soběslavi V. - 1947 sbíral R. Veselý. Tria apothecia ex uno sclerotio oriuntur. Ad caules emortuos *Equiseti limosi* L. ad ripam piscinae, „Starý rybník“ dictae, prope Soběslav, Bohemiae merid., V. - 1947 R. Veselý legít. 10/1 orig.

Stěna plodnice (excipulum) jest asi 400 μ tlustá, z toho zevní vrstva asi 150 μ tlustá složena jest z hyf hustěji spletených. Vnitřní část excipula až k hypotheciu jest 250–300. μ tlustá, z hyf velmi volně spletených, se vzdušnými prostory. Hypothecium ca 30 μ tlusté z hyf velice hustě spletených, málo zřetelných a tenčích, tmavěji hnědých než ostatní hyfy, které jsou světle hnědé až bledě nahnědlé, hojně větvené, 6–8 μ tlusté, tenkostěnné. Povrchová vrstva excipula z hyf korálovitě ukončených, jen zřídka kdy prodloužených v chlupy, které jsou tenkostěnné, bezbarvé, na konci tupé a skoro po celé délce růžencovitě zaškrcované.

Vřečka 160—170×9 12 μ , dlouze válcovitá, nahoře zaoblená, dole zvolna stopkovitě stažená, s 8 výtrusy v jedné řadě uloženými. Vrchol vřeček jedem slabě modrá. Parafyzy vláknité, jednoduché, bezbarvé, nahoře přímé 1.5—3 μ tlusté, neztluštělé nebo zcela nepatrně. Výtrusy jednobuněčné, 13—18.5×7—7.5 μ (nejčastěji 15—17×7 μ), elipsoidní až protáhle vřetenitě elipsoidní, na polech často dosti široce zaoblené, bezbarvé, v plasmatickém obsahu s drobnými rozptýlenými kapičkami, s blanou hladkou.

Sclerotia vyvinují se uvnitř nebo na povrchu polozeřelých loňských lodyh přesličky bažinné (*Equisetum limosum* L.) Na břehu „Starého rybníka“ u Soběslavi, v květnu 1947 dvakrát sbíral R. Veselý.

Znaky našeho druhu, které vytkli jsme v popisu, nese souhlasí se žádným popsáním druhem. Mimo to většina hlízenek jest specialisována na určitého hostitele. Na rostlinách tajnosnubných jsou velmi vzácné. Z Evropy byla vlastně popsána jen *Sclerotinia Kirschsteiniana* Henn., která byla nalezena na rašeliníku (*Sphagnum*) v Německu. Liší se tvarově značně menšími apotheciemi, menšími vřečky a výtrusy. Makroskopicky se *Sclerotinia* Veselýi Pilát et Svrček nápadně podobá hlízence síťinové (*Sclerotinia Curreyana* (Berk.) Karst.) a to jak tvarem a zbarvením apothecií, tak tvarem sclerotia i podobným způsobem života (je to skoro vodní houba). Mikroskopicky je však naprosto rozdílná.

Apothecia profunde cyathea, subclausa, ca 5 mm alta, albido-pruinosa, matura plane cyathea usque flexuoso-discoidea et tum usque 15 mm lata, subfirme coriaceo-carnosa, thecio ochraceo, sicco subcastaneo praedita, margine integra vel paulisper fissa, extus pruinoso-albida, sed laevia et subglabra, basi breviter stipitata et stipite plerumque 1—2 mm longo munita, rarius sclerotia subsessilia, 2—3 ex uno sclerotio semper uno latere longiore orientia.

Sclerotia intus in cavitate centrali vel extus caules semiputridos *Equiseti* L. orientia, 9—11 mm longa et 3—5 mm lata, ellipsoidea vel ellipsoideo-lintriformia usque subcylindraco-fusoidea, superficie nigra, haud lucida, longitudinaliter sulcato-striata, uda molli, intus alba, haud raro colore subviolaceo ut in *Clavicepte* purpureo inhalata.

Excipulum ca 400 μ crassum, et id: stratum externum ca 150 μ , ex hyphis subdense contextis, superficie coralliformiter finientibus et raro in pilos admodum tenuiter tunicatos et distantes, apice obtusos et omni longitudine rosariformiter strangulatos, hyalinos protractis constat. Stratum excipuli internum usque ad hypothecium 250—300 μ crassum, aere admodum repletum, ex hyphis conspecte laxo contextis, 6—8 μ crassis, unacum hyphis strati externi pallide fuscis, crebre ramosis, tenuiter tunicatis compositum. Hypothecium ca 30 μ crassum, ex hyphis admodum dense intricatis, parum distinctis, tenuioribus, obscurius, quam hyphae caeterae, coloratis constat. Asci 160—170×9—12 μ longe cylindraco, apice rotundati, deorsum leniter stipitiformiter angustati, apice subamyloidei, octospori, cum sporis uniseriatim dispositis. Paraphysia filiformia, simplicia, hyalina, apice recta, 1.5—5 μ crassa, non vel parum incrassata.

Sporae unicellulares, laeves, $13-18.5 \times 7-7.5 \mu$ (creberrime $15-17 \times 7 \mu$), ellipsoideae usque elongato-ellipsoideo-fusiformes, apicibus ambis sublate rotundatae, hyalinae, guttulis oleosis parvis praeditae.

Hab. Ad caules emortuos (ex anno praecedenti) Equiseti limosi L. ad ripam piscinae „Starý rybník“ dictae prope Soběslav, Bohemiae meridionalis, maio 1947, cel. Rudolphus Veselý, scholae director, bis legit. Collectori felici speciem nostram novam dedicavimus.



Phoro A. Pilát.

Obr. 2. Sclerotinia Veselý: Pilát et Svrček. — Hlízenka Veselého. Sclerotia s apotheciis. Na odumřelých lodyhách přesličky mokřá, ní na břehu „Starého rybníka“ u Soběslavi, V. - 1947 sbíral R. Veselý. — Sclerotia cum apotheciis. Ad caules emortuos Equiseti limosi L. ad ripam piscinae, „Starý rybník“ dictae, prope Soběslav, V. - 1947 R. Veselý legit. 4/1 orig.

Mírko Svrček:

Pindara terrestris Vel. — Pindarovka zemní na Tábořsku.

(Pindara terrestris Vel. in Bohemia meridionali.)

Obsáhlá čeleď *Humariaceae* je tvořena rody namnoze bez bližší příbuznosti. Jsou tu sneseny prostřední, větší, ale i drobnější formy hub terčoplodých masité konsistence s hypotheciem dokonale vyvinutým, s vřecky jodem nemodrájícími.

Tato umělá čeled' byla obohacena před deseti lety novým rodem, nazvaným *Pindara*, který popsal prof. Jos. Velenovský ve své „*Monographia Discomycetum Bohemiae*“ (Praha 1934, str. 341), s jediným druhem *P. terrestris* Vel. Tento velmi zajímavý druh našel jsem 26. července 1943 ve dvou exemplářích na vlhké zemi na břehu malého, čístejšího potůčku při lesním okraji u Šetkova rybníka blíže Nemyšle u Tábora. Již od prvního okamžiku jsem tušil, že mám před sebou tuto vzácnost a má radost nad tímto nálezem byla tím větší, když mikroskop potvrdil správnost makroskopického určení. Popis exemplářů mnou sbíraných je následující:

Plodnice krátce stopkaté, ojedinele rostoucí; zprvu mělce miskovité, brzy ploše rozložené, posléze vyklenuté (téměř kloboukovité), v obrysu nepravidelně široce eliptické až okrouhlé, s okrajem zaobleným, rovným, celé lysé, hladké, ztuha masité, zevně čistě bílé; stopka přes 1 mm dl., válcovitá, přímá, dosti silná, stejně tlustá, čistě bílá, lysá, hladká; thecium bíle obroubené, černošedé, hladké, matné, 4–5 mm v průměru, porušením barvu neměnící. Vřeska široce kyjovitá, k vrcholku zúženě zaoblená, k basi zvolna zúžená, 340–400×20–25 μ . Parafýsy nitkovité, článkované, nahoře přímé a kyjovitě ztlustělé (7–10 μ) a tam s medově zbarveným obsahem. Výtrusy nápadně veliké, široce vřetenovité až válcovitě vřetenovité, k jednomu konci více zúžené, přímé, 50×10–12 μ , s řadou velikých, olejných kapek, některé kromě těchto ještě menšími kapkami vyplněné, bezbarvé, jednobuněčné, ve vřeskách uložené po 8 ve dvou řadách.

Až na menší velikost výtrusů dobře se shoduje s původním popisem i vyobrazením autora (l.c. tab. XXVI., 1). Toliko okraj byl celistvý, ne jemně vroubkovaný (což je ostatně patrné jen na mladé plodnici) a stopky byly nebrázdité. Poněvadž však u mých exemplářů byla stopka poměrně velmi krátká, nemohl se tento znak náležitě uplatnit.

Je to úhledný a vzácný druh, nazvaný podle lyrického básníka thebského Pindara, sbíraný dosud jen u Mnichovic na pěti podobných stanovištích (*Velenovský* l.c.: „Ad terram humidam ad rivos in societate Lachneae gregariae aestate prope Mnichovice, inprimis in silvis, quinis stationibus“).

Domnívám se, že výskyt této kустřebky bude omezen na břehy potoků stinných lesních míst jen v drsnějších, podhorských polohách.

Po stránce systematické řadí se rod *Pindara* Vel. k blízkým rodům: *Dixina* Fr. (destice), *Acetabula* Fr. (kališník) a *Macropodia* Fuck. (stopečka). Od těchto se liší

brzo terčovitě rozloženými plodnicemi a zejména význačnými, velikými výtrusy. Pro přehled uvádím ještě charakteristické znaky těchto čtyř příbuzných rodů:

Dixina Fr.: Plodnice velké (2–30 cm), brzo široce rozložené, vrásčité s okrajem zprohýbaným, krátce a tlustě stopkaté, se stopkou často jamkovitou. Výtrusy široce eliptické, u některých druhů na polech bradavkaté, obvykle s kapkami.



Obr. 3. *Pindara terrestris* Vel. — Pindarovka zemní. 1. Apothecia (slabě zvětšená, jedno na řezu.) — 2. Vřečka a parafysy (silně zvětšeno.) — 3. Výtrusy (silně zvětšeno.) — M. Svrček del.

Acetabula Fr.: Plod. větší (1–5 cm), trvale číškovitě, kalichovitě, dlouze stopkaté, se stopkou hluboce žebernatou. Výtr. okrouhle eliptické, s velkou kapkou.

Macropodia Fuck.: Plod. větší (1–5 cm), trvalé číškovitě neb mělce miskovitě, zevně pýřité, dlouze stopkaté, se stopkou tenkou, nebrázděnou. Výtr. okrouhle eliptické, až vřetenovitě eliptické, s velkou kapkou a většinou i s několika drobnějšími.

Pindara Vel.: Plod. menší (4–10 mm), zprvu mělce miskovitě, brzo terčovitě a posléze vyklenuté, krátce stopkaté, se stopkou hladkou, v stáří (lehce?) brázditou. Výtr. veliké, válcovitě vřetenovitě, s řadou velkých kapek.

V. Melzer:

Medovka tlustá. *Meliderma crassum* (Fr.) Vel.

Bylo to uprostřed zimy 1943, kdy mi p. V. Poláček, studující v Brandýse nad Labem, poslal k určení několik kusů jakési bedlovité houby. Na první pohled dělala dojem nějaké slizivky. Bez obtíží jsem ji z Rickenových „*Blatterpilze*“ určil jako *Hebeloma crassum* Fr. Popis na str. 121 jmenovaného díla velmi dobře se hodil na naši houbu, ale přece jen mne zcela neuspokojil. Byly tu jisté věci, na př. ostří lupenů s plochou stejnobarvé, výtrusy hladké, tření na basi hlízovitě ztlustlý, které právě nesvědčily pro rod *Hebeloma*. A skutečně, nahlédnuv do jiných spisů, shledal jsem, že někteří, na př. *Rea* a *Lange* popisují houbu tu jako *Cortinarius* (*Phlegmacium*) *crassus* Fr. Sám Ricken později ve svém *Vademecum* (z r. 1918) přenesl ji z rodu slizivek do rodu pavučinců, ale do sekce *Inoloma*.

Leč ani v zařazení mezi pavučince nebylo něco v pořádku. Především nebylo tu kortiny, tohoto pro pavučince tak charakteristického znaku, jak jsem mohl bezpečně zjistit na zcela mladičkých plodnicích. Také výtrusy a hymeniální cystidy nesvědčily pro toto řešení.

Sáhl jsem po našem *Velenovském*, a ten teprve vnesl do nejistoty světlo a uspokojení. Velenovský utvořil pro tento druh a ještě jeden jemu podobný, nový rod, rod *Meliderma*, dle mého skromného názoru zcela oprávněný, který stojí uprostřed mezi rodem *Hebeloma* a rodem *Cortinarius* (s. lafo).

Zprávu o nálezu p. Poláčka doprovázím přiloženým obrázkem a stručnou diagnosou, pořízenou dle svěžích exemplářů a při tom odkazuji čtenáře na podrobný popis Velenovského na str. 400: „*Českých hub*“.

Meliderma crassum (Fr.) Velen. *Medovka tlustá*. Kompaktní, masitá houbu. Klobouk 4–8 cm, pružně pevný, jednobarevně plavě žlutý. Pokožka hladká jako glaci rukavička, matná, nesliská, do poloviny slupitelná. Lupeny poměrně úzké, velmi tenké, velmi husté, nesvraskalé, neslízící, skořicově hnědé; ostří není světlejší, aspoň ne nápadně. Tření 2–3 cm tlustý, pružně pevný, v mládí bílý, později slabě okrově nadechlý, na basi hlízovitě ztlustlý, na špičce výrazně svisle rýžkovaný a tu bíle pomoučený, bez pavučinatých kortin, ostatně hladký a lysý, jen u některých jedinců poněkud zdrsňelý. Dužina bílá, ve tření sotva znatelně nažloutlá, bez chuti i bez zápachu; na skalici, čpavek, fenol nereaguje. Výtrusy skořicově hnědé, pod drobnohledem jantarově žluté, eliptické, vejčité až jádrovité (jádro jablka), hladké, 6–7 4–6 μ . Cystidy lamel nemnohé, krátké, opak vejčité, 8–10 μ široké, zakončené stopkatou

paličkou (cystidy kuželkovité), jaké bývají na př. u některých příslušníků rodu *Galera*.

Stanoviště. Velenovský píše, že roste v jehličnatých lesích podhorských vzácně, dle *Langeho* však v trávě pod duby a buky, dle *Rickena* v jehličnatých stejně jako v listnatých a dle *Rea* prostě ve vlhkých lesích a na travnatých místech od srpna do října. Naše houba však si vyhlédla podivné místo i neobvyklou dobu ke svému vývinu: vyrostla v značném počtu jedinců v pařeništi jistého zahradníka v Brandýse nad Labem a to koncem ledna 1943. Houbaře mykofagy můžeme potěšit sdělením, že tato houba jest jedlá, jak dosvědčí rodina páně zahradníkova, jež si na ní jak náleží pochutnala.



Obr. 4. Medovka tlustá. — *Meliderma crassum* (Fr.) Velen. Vyrostla uprostřed zimy v zahradním pařeništi. Jinak je to houba dosti vzácná, která roste pozdě na podzim, u nás (dle Velenovského) v podhorských lesích jehličnatých, na př. u Borové v jižních Čechách a u Habru. Vlevo dole průřez mladou plodnicí. Sp — výtrusy pod drobnohledem; c — kuželkovité cystidy lamel. — Orig. Melzer.

Nakonec musím přiznati, že jsou tu přece jen jisté neshody, jmenovitě mezi mikroskopickými znaky, jaké já shledal na vyšetřovaných exemplářích a mezi těmi, jaké jsou uváděny v literatuře. Týká se to především výtrusů a cystid.

Výtrusy jsou dle *Rickena* skoro vřetenovité, zrnitě drsné, $6-7\frac{1}{4} \mu$, dle Velenovského eliptické, 8μ , dle *Langeho* poněkud šikmovejčitě elipsoidní, $10\frac{1}{5} \mu$, zrnitě drsné. *Rea* cituje údaje *Rickenovy*. Já pak shledal výtrusy hladké, elipsoidní, některé až jádrovité.

Také údaje o cystidách lamel se rozcházejí. Lange píše, že cystidy chybějí vůbec, Ricken praví, že cystidy jsou velmi hojné na ostří i ploše lamel. Dle něho jsou válcovitě vretenovité, dle Velenovského dlouze tyčinkovité. Já však zjistil na ostří i ploše cystidy kuželkovité, ale jen řídce roztroušené.

Ze všeho plyne, že medovka zaslouží, aby byla dále a pečlivě sledována.

Jan Šimr:

Tři pýchavky výslunných strání Českého Středohoří.

(Tres species *Lycoperdacearum* in declivis apricis in České Středohoří.)

Výslunné svahy čedičových a znělcových kopců Českého Středohoří jsou většinou bezlesé, porostlé toliko různými travinami (kostřavy, kavyl, smělek, bojínek, ostřice), v nichž se mihotají pestré barvy vzácných květin. Po letních a podzimních deštích na těchto porostech, prohozených místy skalinami se vyrojí spousty hub břichatkatých (*Gasteromycetů*). Tyto suché stráně dovedou nás houbařsky zabavit a poučiti v každé době roční, ať je mráz, dešť nebo sucho, neboť břichatkaté houby vytrvávají na místě jeden, dva i tři roky. Jsou to šedé, hnědé nebo nažloutlé váčky kulovité, které při smáčknutí neb slápnutí „práší“.

Nejobyčejnější na našich stráních jsou: pýchavka maličká (*Lycoperdon pusillum* Batsch), pýchavka plevnatá (*Lycoperdon furfuraceum* Schaeff.) a pýchavka hnědá (*Lycoperdon spadiceum* Pers.). Začátečník a i zkušený znalec si je pleť a těžko rozeznává, protože většina znaků je nestálá a velmi měnlivá. Tak na př. najdeme na místě plodnice jednoho druhu, které mají různý tvar, velikost a barvu. Ale i během svého zrání mění plodnice svou barvu. Jinak jsou zbarveny v mládí, kdy jest vnitřní část (gleba) tvrdá, jinak když gleba kašovatí a opět jinak ve stáří, když plodnice již „práší“. Není proto dobře (a je to také velmi obtížné) určovati břichatkaté nezralé. Mnohem snadnější a také bezpečnější je určování plodnic již zralých, starých.

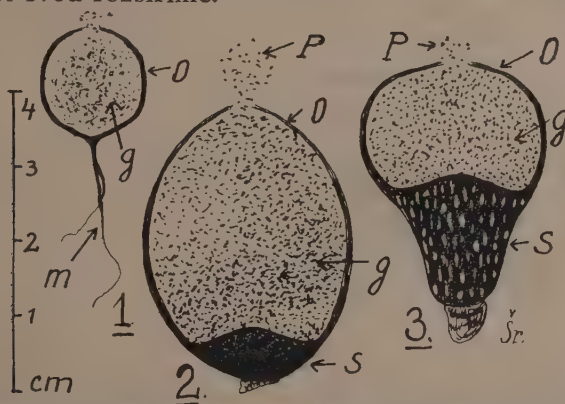
Abychom naše tři pýchavky správně rozeznali, je třeba pořídit si pěkné průřezy plodnic, které nám teprve prozradí jejich rozdíly. Za tím účelem opatrně celou plodnici od stopky k vrcholku roztrhneme, nebo ještě lépe rozstříhneme nůžkami.

Najde-li někdo již čerstvé pýchavky, nemusí znechucen od nich odejít. Stačí je dáti doma do květináče s vlh-

Přehled průřezů, jako doplněk k obrázkům:

Lycoperdon	pusillum	furfuraceum	spadiceum
Subgleba či neplodná (sterilní) část:	chybí	má dutinky (pory) jemné, lupou viditelné, husté	má dutinky (pory) patrné již okem a řídké
Velikost plodnice:	1—1.5 cm	1—4 cm na spodu načervenalá	1—3 cm

či zemí a plodnice během několika dní dozrají. Nesmí však zaschnouti. Za dozrávání se dají dobře pozorovati, která plodnice mění barvu, kterou si doře poznameneáme a znalost svou rozšíříme.



Obr. 5. Průřezy pýchavek: 1. *Lycoperdon pusillum* BATSCH. 2. *Lycoperdon furfuraceum* SCHAEFF. 3. *Lycoperdon spadiceum* PERS. — Vysvětlivky: O — okrovka (peridie), G — gleba (teřich) či část plodná, S — subgleba či část neplodná (sterilní), m — myceliový kořínek, P — výtrusný prach. — (Kreslil J. Šimr.)

Lycoperdon pusillum na př. jest nejprve bílé, pak žlutohnědé, kulaté a na spodu s dlouhými kořínky.

Lycoperdon furfuraceum nejdříve bílé, pak šedožluté, později nahoře žlutohnědé s odstínem do červena, na spodu červenavé. Kořínky jsou někdy znatelné, jindy chybí.

Lycoperdon spadiceum je zpočátku popelavě šedé, dole bílé, pak žlutavé a konečně hnědé. Myceliová vlákna na spodu nejsou znatelná.

Suché dlouho vydrží, nekazí se a dobře se uschovávají ve sbírkách ku porovnávání nových nálezů.

Nejen v Českém Středohoří, ale i na výslunných stráních v širším okolí Prahy a i jinde rostou tyto pýchavky. Hledejte a pokuste se je poznati.

Praktické pokyny při určování holubinek.

(Consultationes usu peritae determinationibus
Russularum.)

Při studování a určování holubinek doporučuje se postupovati následujícím způsobem:

Materiál k určení jest třeba zkoumati jak zcela čerstvý tak i uschlý exemplář. Pro ten účel opatřme si zdravé plodnice v různém stadiu t. j. mladé, prostřední a zcela dospělé. Již tu poznáme různé odchylky u mladých a dospělých plodnic, jako je barva klobouku, barva lupenů a i některé znaky u třeně (vrásčitost, barva) i dužiny (pach, oxydace). Nesbíráme kusy napadené plísní neb červivé, protože nevydrží ani krátké uchování.

Řiďte se tímto postupem:

A. Makroskopicky:

a) Klobouk: rozměr v cm $\varnothing$, tvar, barva, konsistence, povrch, pokožka a okraj klobouku.

Tvar: zvonovitý, kulovitý, polokulovitý, klenutý, rozprostřený, plochý, prohloubený, proláklý, vmáčkly, nálevkovitý, vyhrbený, s tupou neb vyniklou bradavkou uprostřed.

Barva: popsání příslušné barvy, event. použití některé chromotaxie (Unesma, Séguy, Saccardo a j.), jejíž vhodný barevný tón číslem označený, si poznamenáme.

Konsistence klobouku: měkká, křehká, chabá, kruchá, masitá, pružná, kompaktní, pevná, tvrdá. Tlouška klobouku uprostřed (v mm).

Povrch: hrbolatý, rugosní, krabatý.

Pokožka: tenká, tlustá, chabá, pevná, drsná, ojíňená, matná, lesklá, lysá, sametová, plstnatá, slizká, mazlavá, lepkavá, zrnitá, rugosní, ěubkovaná, strupatá, rozpraskaná, rosolovějící, drobnými žilkami protkaná, radiálně vrásčitá, vločkatá, žíhaná, tečkovaná, slupitelná, neslupitelná.

Okraj: tenký, ostrý, tupý, zaoblený, podvinutý, podehnutý, zvlněný, laločnatě zprohýbaný, blanitý, průsvitný, hladký, rýhovaný, uzlinatě brázděný, zrnitě rýžkový.

b) Lupeny: jejich šíře (v mm) a tlouška.

Barva: za mlada, v dospívání a dospělých plodnic, ku př. bílé, nažloutlé, smetanové či krémové, máslově žluté, světle okrové, plavé, sytě okrové, žloutkově žluté.

Čvar: zaoblené, zahrocené, volné, tupé, obloukovitě prohnuté, břichaté.

Charakter lup.: křehké, ohebné, pružné, na omak jako špekové, lámavé, nelámavé, husté nebo řidké, stejně dlouhé, nestejně dlouhé, vidlené, rozeklané, jejich připojení, s vnitřním reflexem žlutavým neb jiným, anastomosované, slzíci.

Ostří: hnědě okrovějící, popelavé, rezavě skvrnité, citronově žluté, růžové, purpurinové, pilovitě vločkaté, při pohledu se strany bělavé.

c) *Třeň:*

Velikost: délka v cm, šíře v mm.

Čvar: mohutný, silný, tlustý, tenký, štíhlý, dlouhý, krátký, vytáhlý, prohnutý, válcovitý, kyjovitý, bachratý, zavalitý, hlízovitý, větvenovitý, dolů zúžený.

Průřez tř.: plný, dutý, sklípkatý, rourkovitý.

Barva: bílý, žlutý, načervenalý, našedlý, šedý, atd., rezavě skvrnitý, na basi okrovějící.

Odění povrchu: lysé, hladké, vrásčité, rýhované, žilnaté, plstnaté, vločkaté, na špici zrněčkaté neb tečkované.

Dužina: pevná, tvrdá, měkká, křehká, kruchá, pružná, vatovitá, houbovitá, porovitá, její barva a změna oxydací, na př. okrovějící, šednoucí, černající atd.

d) *Vůně:* hlavně v lupenech zkoumat plodnice čerstvé i zaschlé. U několika jedinců jest dosti výrazná, jako u *R. Turci* voní dutá base třeně jodem, *R. laurocerasi* voní po hořkých mandlích, *R. xerampelina*, starší exempláře páchnou po slanečcích, *R. melliolens* a *claroflava* zasychajíc voní medem, přezralé plodnice *R. chamaeleontina* voní moštěm, zahnívajíc plodnice *R. mollis* páchne výrazně kočičím trusem, *R. pectinata*, *consobrina* a *foetens* páchnou nepříjemně rybinou neb sýrem (Kamenbert), *R. fallax* po kokosových vločkách, *R. Queletii* pestřecem, *R. badia* a *maculata* po cedrovém dřevě, a spousta jiných voní více neb méně po strakoši, hruškách a jiném ovoci.

e) *Chut':* lupenů, dužiny klobouků, event. i třeně, ano i pokožku možno olíznout (*R. coerulea* Cke. = amara Kuč.), chut' může býti sladká, mírná, lahodná, nepříjemná, nahorklá, hořká, zatrpklá, ostrá neb palčivá, pryskyřičná, a jiné specifické chuti. Zda-li palčivost je okamžitá či až za chvíli, krátkého neb delšího trvání.

f) *Chemické reagenty:* na dužinu klobouku, třeně a na povrch třeně působíme reagenty jako jsou FeSO_4 (skal. zelená) Phenol, Naftol, Anilin, Ammoniak, Pyrogall, Fenolanilin a jiné. Na pokožku klobouku působíme jen silný-

mi kyselinami neb zásadami (HNO_3 , KOH a j.). Poznamenáme si účinek reagentů a její rychlost působení.

g) *Barva výtrusného prachu*: uříznutý klobouk položíme na čistý bílý papír. Výtrusný prach nesmíme před určením barvy ponechat dlouho (několik týdnů na vzduchu a světle) ležeti, jelikož jeho barva trochu ztmaví. Možno si též zhotoviti akvarelem barevnou porovnávací škálu barev výtr. prachu od nejznámějších druhů, jako je: *R. azurea*, *cyanoxantha*, *lepida*, *sardonica*, *decolorans* neb *badia*, *olivacea* neb *lutea*.

B. Mikroskopicky:

a) *Výtrusy*: jejich velikost (délka a šíře v μ) event. barva pod drobnohledem, jejich tvar, ornamentika (nejlépe při použití immerse a Melzerovy reagenty). Výtrusy si nakreslíme nebo porovnáme jejich tvar a ornamentiku s Melzerovou tabulkou A., „Atlas holubinek“ str. 19, kde vhodný obrázek vždy najdeme.

b) *Zkoumání hymenia*, subhymenia a tramy. Za tím účelem uděláme si úzký příčný řez směrem k ostří lupenů z klobouku a vložíme do kapky sulfovanilinu nebo sulfoformolu. Pozorujeme zbarvení cystid a elementů na ostří. Dobrý prostředek k barvení je karbolfuchsin, který obdržíme již všude hotový.

c) *Zkoumání pokožky klobouku*. Pokožka obsahuje různé útvary jako pileocysty, brvy nebo primordiální hyfy. Tyto methodou Melzerovou.

d) *Zkoumání pokožky třeně*. Na tytéž útvary jako u klobouku.

Obs. Lokalita, datum nálezu, charakter okolí (jaké stromy, mech, půda atd.). Akvarelový obrázek plodnice celé a rozříznuté, nám poslouží lépe než fotograf. snímky v černém provedení, které pro určování nemají valné ceny.

Dr. Albert Pilát,

Otravy houbami ve Švýcarsku.

(Veneficia fungorum in Helvetia.)

Užitková mykologie těší se ve Švýcarsku veliké oblibě a jest dobře organisována. Svaz švýcarských houbařských spolků stará se nejen o propagaci jedlých hub, nýbrž pečlivě sleduje i každoročně otravy houbami, které v zemi se přihodí. V jednom z posledních čísel časopisu (*Bulletin Suisse de Mycologie* 22 : 173, 1944 a 23 : 165, 1945), který svaz vydává, nalézáme přehled otrav houbami, které přihodily se ve Švýcarsku v roce 1943 a 1944. Sestavil je Dr. Alger.

*Přehled otrav houbami, které se přihodily ve Švýcarsku
v roce 1943:*

	počet případů	počet onem. osob	úmrtí
1. <i>Amanita phalloides</i> — muchomůrka hlízovitá	1	4	1
2. <i>Amanita pantherina</i> — muchomůrka tigrovaná	2	4	—
3. <i>Tricholoma pardinum</i> — čirůvka tigrovaná	11	55	—
4. <i>Clitocybe rivulosa</i> — strmělka potůčková	1	2	—
5. <i>Inocybe Patouillardii</i> — vláknice Patouillardova	1	4	—
6. <i>Entoloma lividum</i> — závojenka olovová	1	2	—
7. palčivé holubinky	2	6	—
8. <i>Coprinus atramentarius</i> — hnojník inkoustový	1	1	—
9. <i>Psalliota xanthoderma</i> — pečárka zápašná	1	4	—
10. <i>Boletus satanas</i> — hřib sařan	1	4	—
11. <i>Ramaria pallida</i> — kuřátka bledá	2	11	—
12. Zažívací poruchy, které byly způsobeny zkaženými plodnicemi jedlých hub	11	64	—
úhrnem	35	161	—

*Přehled otrav houbami, které se přihodily ve Švýcarsku
v roce 1944:*

	počet případů	počet onem. osob	úmrtí
1. <i>Amanita pantherina</i> — muchomůrka tigrovaná	8	32	—
2. <i>Amanita phalloides</i> — muchomůrka hlízovitá	3	6	1
3. <i>Tricholoma pardinum</i> — čirůvka tigrovaná	10	86	—
4. <i>Clitocybe nebularis</i> — mlženka	4	11	—
5. <i>Inocybe Patouillardii</i> — vláknice Patouillardova	1	2	2
6. <i>Entoloma lividum</i> — závojenka olovová	11	37	—
7. <i>Ramaria pallida</i> — kuřátka bledá	2	6	—
8. Otravy blíže neurčenými druhy	12	35	—
9. Žaludeční poruchy, které způsobeny byly zkaženými plodnicemi jedlých druhů	7	10	—
úhrnem	58	225	3

Nejnápadněji z obou tabulek vystupuje veliký počet otrav, které způsobila čirůvka tigrovaná. V roce 1943 otrávil se tímto druhem 55 osob a v roce 1944 dokonce 86 osob. Tato krásná a masitá houba ovšem láká k požívání, podobně jako závojenka olovová. Proto, kde tyto dva druhy hojněji rostou, jsou jistou příčinou každoročně se opakujících otrav. U nás jest čirůvka tigrovaná velice vzácná. Přesto byla však nalezena již několikrát v pražském okolí, na př. u Roblína. Velenovský ji v „Českých houbách“ neuvádí.

V. Melzer:

Divoká fylogenese.

(De fera phylogenesi.)

Fylogenese hub je z nejmladších odvětví mykologie, je to, milý čtenáři, jakási genealogie hubné říše. Jako evangelium sv. Matouše v 1. kapitole vypravuje, že Abrahám

zplodil Isáka, Isák zplodil Jakoba, Jakop pak zplodil Judu a bratří jeho, podobně fylogenese vypisuje vznik a rozvoj a rozvětvení hubných rodů, čeledí, tříd atd., sestavuje, tak říkajíc, knihu hubných rodů, jakési houbové rodokmeny a své dohady o jejich příbuznosti a posloupnosti předkládá nám k věření.

Jistý rozdíl mezi oběma knihami rodů je v tom, že není pochyby, že tomu, jak líčí evangelista Matouš, tak a právě tak bylo, vždyt' jsou tu očitě svědkyně těch zplodění i těch zrození, na př. ctihodné dámy Sára, Rebeka, Ráchel a j. v., ale kdo, ptám se vás, kdo viděl, kdy, jak a z čeho vznikl první hřib, kdo byl při zrození první muchomůrky? Podařilo se již někomu tvrzení fylogenese pokusem ověřit? Aha! Tady, pane, neplatí ani ono osvědčené pravidlo, že „mater certa, pater semper incertus est“.

Jak již shora vzpomenuto, jest fylogenese věda mladá, nezkušená, je, abych tak řekl, ještě půdou panenskou, po níž fantasie genetikova může bezuzdně harcovat a prohánět se všemi směry. A je-li ta fantasie zvlášť bujná, docházívá někdy k závěrům přímo revolučním.

Tak na př. při houbářské výstavě ve Valašském Meziříčí 7. září 1946 tázal se (dle referátu ČCh XXIV, p. 88) jeden z účastníků, co je příčinou toho, že hřib obecný roste často společně s muchomůrkou červenou. I dostalo se mu (dle cit. referátu) v podstatě této odborné odpovědi: „Obě podhoubí t. j. podhoubí hříbu bílého a muchomůrky červené se dobře snášejí, obě vyžadují pro sebe stejné podmínky půdní, vodní, stejné stromy, s nimiž žijí stejným způsobem v symbiose a oba jsou patrně houby příbuzné, neboť mohly dokonce snad vzniknouti skočnou (náhlou) přeměnou (mutací) muchomůrky ze hřibů pravých“. Tedy, rozumíme-li dobře napsanému, jsou v tomto případě, podle p. přednášejícího, lidově řečeno, hřiby tatíky a muchomůrky jejich dceruškami. Taková „mutace“ to už by nebyla jenom *skočná přeměna*, to už by bylo přímo úděsné, nevidané „*salto mortale*“.

Není nejmenší pochyby, že vývojová větev muchomůrkovitých (Amanitaceae), jejímž nynějším vyvrcholením jest rod muchomůrek (Amanita), a vývojová řada hřibovitých (Boletaceae) kdysi v dávnověku vyšly z jistého společného kmene, ale postupem vyvoje čím dále tím více od sebe se vzdalovaly, takže dnes jejich vrcholné články, t. j. *muchomůrka* (Amanita) a *hřib* (Boletus s. stric.) tak se od sebe liší, jak jen dvě houby od sebe lišiti se mohou; o nějaké mutaci hříbu v muchomůrku nebo naopak nelze tu vůbec mluvit.

Ač náleží obě houby do převeliké skupiny hub *hemi-angiokarpních*, přece už i jejich primordia jsou naprosto odchylná. Na dospělých pak plodnicích jsou jejich odchyl-

né znaky ještě nápadnější: *muchomůrka červená* má plachetku i závoj, má lupeny s tramou bilaterálně stavěnou, má výtrusy bílé, kulovité; *hřib obecný* nemá plachetky ani závoje, hymeniální vrstva je typicky rourkovitá, výtrusy rezavě hnědé, dlouze vřetenovité. To jsou jen nejnápadnější rozdíly, jsou tu však další rozdíly, jemnější, na př. struktura plodnice u muchomůrky heterogenní, u hříbu homogenní, dále různé chemické složení hyf i jejich obsahu a j. v. Jaká pak tedy příbuznost?

Ano, příbuznost jediné v tom, že obě houby vyhledávají stejné ekologické podmínky, že často rostou společně na jednom místě, pod týmiž stromy. Ale z toho nelze ještě dedukovat, že jedna vznikla z druhé. To bychom pak mohli stejným právem tvrdit, že na př. koukol vznikl z pšenice a švestka z jabloně, neboť první dvojice žije pohromadě v nejužším sousedství na témž poli, druhá pak roste vedle sebe na téže zahradě. Takhle usuzující fylogenese mohla by pak právem býti nazvána *Phylogenesis ferox*, *fylogenese divoká*.

Mykologické drobnosti.

Palčivost i hořkost ryzce peprného (*Lactarius piperatus*) odstraníme dokonale jediné pečením. Vařením se palčivost změní v hořkost. Beerhalter doporučuje očistit houby za sucha, nakrájet na plátky a tyto opékat na pánvi potřené jedlým olejem. Cibule přidáme dle chuti a opékáme zároveň s houbou. Pečeme 3—5 minut a dobře obracíme, aby houby byly náležitě propečeny. Dáme-li na pánev větší množství hub najednou, nepropekou se tyto přirozeně tak dobře a pokrm má hořkou chuť. Při pozorné úpravě však opečený ryzec peprný jest velice chutný.

Dr. Albert Pilát.

15 minut rozhodlo o životě dvou osob. Právě těchto 15 min. zdržení, o které přijela pí Karásková z Vinohrad, Šafaříkova 3, později domů, zachránilo jí a jejímu manželovi život. V říjnu m. r. přišla s houbami, které právě nasbírala někde u Dobřichovic, do bezplatné houbařské poradny čl. mykol. klubu v Praze II, Krakovská 1, a pravila: „Něco mě nutkalo abych vystoupila z elektriky a nechala si prohlédnout houby, podívejte se na ně“. Přítomný jednatel Charvát předložené houby prohlédl a uznal za bezvadné. Po té vytáhla pí. Karásková ještě kastrolek s jinými oškrábanými již houbami s poznámkou: „Ty mám již připravené na večeři“. Po pečlivém prohlédnutí těchto

hub kus za kusem zjistil poradce mezi jinými jedlými holubinkami jednu plodnici muchomůrky zelené, naší nejjedovatější houby, klobouk v prům. 8 cm, na kterém byly ještě zbytky zelené pokožky zřejmě patrný. Zjištění vyvolalo na tváři houbařky leknutí. Pokládala tuto houbu za holubinku trávozelenou.

Proto pozor na muchomůrku zelenou — doba jejího výskytu již nastala! Roste od června do října. V předešlých letech byla muchomůrka zelená do houbařské poradny přinesena v roce 1940 — jako první roční výskyt dne 21. července, v r. 1941 — 3. srpna, v roce 1942 — 5. července, v roce 1943 — již 20. června, v roce 1944 — 16. července, v roce 1945 — 25. července, v roce 1946 — dokonce již 16. června a v roce 1947 do 10. srpna dosud její růst hlášen nebyl.

I. Charvát.

Kolik je druhů hub na světě? Na tuto otázku odpovídají nejnověji G. R. Bisby a G. C. Ainsworth v časopisu Transactions of the British Mycological Society, roč. 26, str. 16–19, 1943. 25 svazků Saccardovy „Sylloge Fungorum“, kde zahrnuty jsou skoro všechny uveřejněné popisy druhů hub, obsahuje 78.360 číslovaných druhů. Velice četné z nich jsou však jen synonyma, takže skutečný počet dobrých, dosud popsáných, druhů jest značně menší. Zmínění angličtí autoři odhadují tento počet na 4.584 rodů s 37.500 dobrými druhy. Tento počet ovšem ještě daleko není konečný. Každoročně zvyšuje se okrouhle asi o 1000 nově popsáných druhů a na druhé straně opět každoročně snižuje se, hlavně ve skupině Fungi imperfecti, tím, že zjistí se druhy, k nimž tyto vedlejší plodní formy náležejí. Většina tropických krajů jest dosud prozkoumána jen velmi nedokonale, takže Bisby a Ainsworth asi nejsou daleko od pravdy, když celkový počet dobrých druhů hub odhadují na 100.000 druhů.

Na jednotlivé nejdůležitější skupiny připadá asi následující počet dobrých popsáných druhů:

Skupina:	rody:	druhy:
Myxothallophyta (hlenky)	79	450
Phycomycetes (pravé plísňe)	210	1.000
Ascomycetes (houby vřeckaté)	1.564	12.120
Basidiomycetes (houby stopkovýtrusé)	495	13.430
Fungi imperfecti (nedokonalé houby)	1.234	10.500

Jednotlivé skupiny hub stopkovýtrusých obsahují asi následující počet rodů a druhů:

Basidiomycetes — Houby stopkovýtrusé:	Rodů:	Druhů:
Ustilaginales (sněti)	34	700
Uredinales (rezy)	27	140
Tremellales (rosolovky)	53	500

Agaricales:

Thelephoraceae (plesňákovité)	32	900
Clavariaceae (kyjankovité)	7	300
Hydnaceae (lošákovité)	14	300
Polyporaceae (chorošovité)	25	1.220
Agaricaceae (bedlovité)	80	4.100
Hymenogastreales (podzemníkovité)	47	290
Phallales (hadovkovité)	26	85
Lycoperdales (pýchavkovité)	21	290
Sclerodermatales (pestřecovité)	21	130

Dr. Albert Pilát.

Hřib podezřelý. Bol. suspectus Krombhlz. Nalezen dne 27. VII. 1947 v pražském parku. Dr. Oktávec v mylném předpokladu, že jde o hřib siný (*B. cyanescens*), požil asi čtvrt talíře horké bramborové polévky, v níž vedle jednoho kováře (*B. luridus*) uvařil 3 mladé hříby podezřelé (*Bol. suspectus* Krbhlz.) rozkrájené, pocítiv však, že jak tyto hříby, tak i polévka sama jsou chuti nahořklé, zbytek vyhlí. Následků po této polévce žádných neměl.

I. Ch.

MUDr. Josef Herink:

Úkoly československé mykologické vědy.

Vědecké studium hub má v našem národě tradici skoro stejně starou, jako u velkých evropských národů. Nezapomínejme, že již v době klasické mykologie minulého století, budované velkým Švédem E. M. Friesem, měli jsme svého J. V. Krombholze a A. C. J. Cordu! Po těchto slibných počátcích však mykologický ruch v našem národě ve druhé polovině minulého století poněkud utichl. Počátkem tohoto století byl probuzen nový zájem o vědeckou mykologii, který neustále stoupá.

Zvážíme-li dnes vše, co bylo v našem národě na poli vědecké mykologie dosud vykonáno a srovnáme-li výsledky a význam této práce s tím, co vykonali mykológové jiných národů, můžeme být opravdu hrdi na úroveň československé mykologie.

Naše spokojenost nesmí ovšem vésti k přesvědčení, že snad bylo již vykonáno vše. Musíme si totiž být dobře vědomi toho, že vědecká mykologie jest právě v období svého rozvoje, který ještě dlouho nedosáhne svého vrcholu. Bude proto jen dobře, uvědomí-li si čl. mykológové právě dnes, při vzniku nového mykologického časopisu, jaké úkoly má vědecká mykologie ještě rozřešiti.

Vědecká mykologie má tři hlavní cíle:

1. získati co nejúplnější poznatky o vlastnostech hub (o organizaci jejich těla a způsobu jejich života),
2. uspořádati získané poznatky,
3. zapojiti získané poznatky do rámce ostatní botaniky a nauky o živých organismech (biologie).

Cestou k prvému a třetímu cíli kráčejí popisné mykologické vědy (morfologie, anatomie, ontologie, fyziologie, ekologie, geografie) a jejich pokusná (experimentální) odvětví. Druhý cíl je předmětem fylogenetiky a systematiky. Všechny tyto mykologické vědy mají své zvláštní úkoly a nerozřešené problémy.

Úkolem *všeobecné morfologie* hub je dokonalé poznání tvarových vlastností vegetativních i reprodukčních částí houbového těla. Tyto vlastnosti lze pozorovati prostými lidskými smysly, po příp. s použitím jednoduchých přístrojů (na př. lupy).

Mykologická morfologie popisuje tvar, velikost, barvu a konsistenci jednotlivých částí houbové stélky, podhoubí a plodnice. Je zajímavé, že morfologické rozrůznění houbových druhů bylo přírodou položeno právě do vlastností plodnic. Při své práci používá mykologická morfologie k vyjádření jednotlivých vlastností mnoha výrazů (termínů). Morfologická terminologie prodělala časem postupný vývoj až k dnešní bohatosti tak, jak byly objevovány nové a nové vlastnosti a jejich vzájemné vztahy. Její dnešní bohatost si zvláště dobře uvědomíme, srovnáme-li „telegraficky“ stručné popisy druhů u klasických autorů, které se zhusta hodí na několik druhů současně, s obsáhlými popisy u autorů moderních. A přece i dnes často narážíme na výrazovou neúplnost, kdy vůbec schází výraz pro určitý pojem (vlastnost), anebo nepřesnost, kdy dosavadní výraz není vhodný pojmově či jazykově. Je pozoruhodné, jak pojmově neujasněné jsou dokonce některé základní morfologické termíny, na př. klobouk, třeň a pory rourek u vyšších hub. Zvláště často se pak shledáváme s nejednotností při používání jednotlivých dosavadních termínů. Některých termínů se totiž používá pro vyjádření různých vlastností a naopak pro vyjádření téže vlastnosti různí autoři používají odchylných termínů. Vzpomeňme zde jen, jaká nepřesnost jest v označování barev! Bohužel, v rámci tohoto pojednání nelze podrobněji rozváděti uvedené výtky nedostatků morfologické terminologie, které se týkají ani ne tak terminologie latinské, jako terminologie české. Popsané nedostatky bude nutno odstraniti, aby nedocházelo k nepochopení popisů, chybnému určení druhu a zbytečnému tvoření nových druhů.

Podrobné studium morfologie je důležité zejména u vyšších hub, kde u velké většiny případů lze druh charakterisovati a určovati pouze dle vlastností morfologických. S tím ostatně souvisí známá skutečnost, že největší počet mykologů studuje právě houby vyšší. V moderní mykologii se často klade větší důraz na podrobnosti drobnohledné stavby hub na újmu znaků morfologických. Toto počínání je nutno odmítnouti jako nesprávné, protože v charakteristice vlastností každého druhu a při jeho určování jsou co do důležitosti rovnocenné jak vlastnosti makroskopické (morfologické), tak i mikroskopické a ostatní.

Experimentální směr morfologického badání v mykologii je dosud na samém počátku svého vývoje, zvláště u vyšších hub. Příčinou tohoto opoždění jsou potíže technického rázu. Není totiž možno uměle pěstovati vyšší houby tak poměrně snadno a jednoduše, jako zelené rostliny. A tak experimentální morfologie hub dosud většinou jen registruje odchylky v utváření houbových podhoubí a plodnic, které vznikly za abnormálních podmínek a okolností přímo v přírodě. Studuje tedy na př. regenerační pochody, vznik srostlic, vznik přespočetných hymenoforů, vliv temnoty na utváření plodnic a jejich plodnost — abychom uvedli alespoň několik ukázek z obsahu *experimentální morfologie a patologické morfologie* hub. Protože obě tyto morfologické vědy jsou poměrně mladé, není divu, že nemají ještě vytvořenu příslušnou terminologii. Z prohloubení studia těchto věd bude těžiti systematika hub.

Ačkoliv *všeobecná anatomie* hub (mikroskopické studium hub) je mnohem mladší obor vědecké mykologie, je již značně propracována do hloubky i do šířky. Zvláště moderní mykologie se značně opírá o mikroskopické znaky a klade důraz nejen na vlastnosti výtrusů a hymeniálních elementů (basidií, cystid), jako tomu bylo do nedávna, ale i mikroskopickou strukturu tramy lupenů, pokožky klobouku a třeně. Do značné míry se dnes uplatňuje funkční nazírání na anatomickou strukturu hub a mluví se o t. zv. fyziologické anatomii hub. Cytologie, čili nauka o houbové buňce, je jen částí všeobecné anatomie hub. Cytologické studium rozřešilo již otázku pohlavnosti a rozmnožování u nižších i vyšších hub a zkoumá nyní i problémy genetické (dědičnost znaků). Rovněž *ontologie*, nauka o vývoji houbových plodnic, náleží z větší své části do mykologické anatomie (z částí též do dynamické morfologie). Také intensivní studium ontologické bylo by velmi vítáno, protože by přineslo mnoho důležitých poznatků pro mykologickou systematiku. Terminologie všech odvětví anatomie hub je již velmi podrobná a přesná.

Všeobecná fyziologie hub studuje funkční vlastnosti houbových organismů: změny látkového složení (výměnu

látek a energií), vzrůst, rozmnožování, dráždivost a přizpůsobování na podněty z okolí. Rozsah této mykologické vědy je tedy tak veliký, že bylo nutno její látku rozdělití na několik odvětví.

Biochemie hub se obírá chemickým složením houbového těla a podle získaných poznatků buduje představy o biochemických pochodech, které se v těle hub odehrávají.

Kromě látek, které tvoří vlastní látkovou podstatu houbové buňky (bílkoviny) nebo jsou zdroji energetických proměn (glucidy a lipidy), obsahuje buněčná protoplazma hub osmoticky důležité soli, barviva, enzymy, vitaminy, fytohormony (růstové látky), toxiny a obranné látky.

Studium některých těchto látek je důležité theoreticky, (úloha některých barviv jako dýchacích pigmentů). Mnohem důležitější je však průzkum látek, které mají praktický význam pro člověka. Jsou to především výživné látky, obsažené v houbách. Je zapotřebí provést moderní analýsy většiny jedlých hub, protože dosud provedené analýzy jsou již zastaralé a nepřesné. Bude také nutno revidovatí stravitelnost hub. Pak teprve bude možno posoudití skutečnou výživnou hodnotu hub a dáti jim v lidské výživě to místo, které jim náleží. Ještě větší význam má průzkum jedovatých nebo jinak lidskému organismu škodlivých látek hub po stránce chemické, toxikologické a klinicko-lékařské. Také zde zbývá vykonati skoro ještě všechno. Vždyť teprve v poslední době se biochemikové konečně přiblížili na malý krůček k poznání struktury hlavní jedovaté látky nejedovatější houby, muchomůrky zelené (*Amanita phalloides*). Třetí skupinou prakticky důležitých látek, která zasluhuje hlubšího studia, jsou některá léčiva. Doposud si doboily ve farmakologii svého místa skoro jen alkaloidy námele a kyselina agaricinová z troudnatce lékařského (*Fomes officinalis*). V nejnovější době však upoutaly na sebe zájem antibiotické látky, které byly nalezeny v některých bakteriích (subtilin, streptomycin, aktinomycin), ale také v houbách nižších (penicillin a aspergillin v nepravých plísňích) i vyšších (clitocybin, polyporin). V penicillinu darovala mykologie trpícímu lidstvu jednu z nejmocnějších zbraní v boji proti infekčním chorobám. Není vyloučeno, že v budoucnosti budou v houbách objeveny ještě další farmakologicky účinné látky.

Některé chemické sloučeniny, obsažené v houbovém těle, je možno prokázatí působením různých reagensů, buď na čerstvé (anebo i sušené) dužnině kapkovou metodou anebo v mikroskopických preparátech. Zásahu o zavedení a rozšíření těchto metod má právě mykologie československá (Melzer). Ve většině případů nejsou dosud známy sloučeniny, které reagují s použitým činidlem. Není to však nijak na závadu používání reakcí při určování, zvláště při rozlišování podobných druhů.

Studium látkové a energetické výměny v houbové buňce je zajímavé již proto, že houby, jako organismy heterotrofní, zcela jiným způsobem získávají (assimilují) živiny a zdroje energie, než rostliny zelené. Prakticky důležité poznatky o metabolismu nižších hub jsou odedávna zužitkovány v nejrůznějších oborech kvasné chemie, zejména v pivovarství a vinařství, v mlékařství a sýrařství.

Dosavadní práce v mykologické biochemii není lze hodnotit jinak, než jako počátky. Mykologická biochemie čeká jen na silné individuality, aby se mohla plně rozvíjet.

K fyziologickým vědám počítáme také *ekologii*, nauku o vztazích houbového organismu k jeho okolí. Jde hlavně o studium vztahů ke zdrojům výživy, ale i o studium vlivu jednotlivých stanovištních činitelů na život hub. Každý druh je přizpůsoben pouze určitému rozsahu životních podmínek. Druhy, u nichž toto přizpůsobení není ještě tolik rozvinuto, jsou schopny života za nejrůznějších životních podmínek. Různost životních podmínek se nezdá projevit v odchylných morfologických nebo anatomických vlastnostech houbové rostliny. Vede tedy ke vzniku ekologických odrůd.

Po stránce metodické je ekologické studium odkázáno hlavně na podrobné pozorování v přírodě. U nižších hub lze velmi dobře napodobit přirozené životní podmínky v umělých kulturách a libovolně je měnit. Nověji se již také daří umělé pěstování četných vyšších hub v laboratoři, které umožní získat nové poznatky v experimentální fyziologii hub.

Heterotrofní způsob výživy hub se projevuje ve třech typech: v saprofytismu, parazitismu a symbiose. Studium činitelů, kteří ovlivňují život saprofytický žijících hub, je v samých počátcích. Činitelé edafičtí (fyzikální a chemické složení půdy a humusu, koncentrace vodíkových iontů, půdní vlhkost, teplota a vzdušnost), se uplatňují poměrně méně než činitelé klimatičtí (vlhkost a teplota vzduchu, intenzita větru a insolace, nadmořská výška). Ale i biotičtí činitelé mají někdy vliv na život hub (na př. vysbírávání jedlých hub, odstraňování hrabanky). Souhrn všech těchto činitelů na určitém stanovišti ovlivňuje růst hub přímo, a v některých případech snad i nepřímo (tím, že současně má vliv na život ostatního rostlinstva, které je pro houby zdrojem výživy). Problémy života parazitických hub jsou prostudovány mnohem lépe, zvláště pro svůj praktický význam ve fytopathologii. Ale i tak zbývá ke studiu dosti problémů, na př. příčiny specialisace parazitů na určité hostitele (která je jednou cestou ke vzniku t. zv. biologických druhů), imunita u hostitelů a mnohé jiné. U symbiotických hub zůstává mykorrhiza stálým před-

mětem podrobného studia, zvláště u vyšších hub. Také v mykorrhize je možnost vzníkání biologických druhů.

Moderní ekologie si všímá také periodických změn rostlinných organismů (individuů nebo i druhů), jak se jeví v přírodě. Také u houbových organismů pozorujeme periodicitu ve vegetaci, zvláště v nasazování plodnic (fruktifikaci). Tato periodičita je výslednicí vnitřních a vnějších příčin.

Každý druh má své optimální fruktifikační období. K nasazování plodnic vyšších hub dochází zřejmě tehdy, když podhoubí nashromáždilo dostatek živin a zásobních látek. Pak je zapotřebí již jen dostatečné vlhkosti. Některá pozorování ukazují, že tato periodičita může být rušena, a to zvláště dvojím způsobem: jednak tím, že si podhoubí pracně a pomalu opatruje dostatek živých a zásobních látek (vyčerpaný substrát, dlouhotrvající sucho), jednak tím, že v okamžiku fruktifikační pohotovosti podhoubí není v půdě a v ovzduší dostatek vody, tolik potřebné k rychlému vytváření houbové plodnice. Takto bylo by možno vysvětlit nálezy typických jarních a letních hub v období podzimním anebo naopak podzimních hub na jaře. Úmyslně jsem poněkud obšírněji rozvedl jeden z ekologických problémů, který bude možno řešití víceletým pozorným studiem klimatických podmínek stanoviště.

Ekologie je mezi mykologickými vědami obor poměrně mladý, který se více rozvíjí teprve v tomto století. Není tedy divu, že má ještě řešití mnoho problémů.

Mykogeografie se zabývá zeměpisným rozšířením hubných druhů a rodů na zeměkouli. Zjišťuje lokality jednotlivých druhů na určitém zvoleném území a sestavuje z nich obraz (mapu) zeměpisného rozvrstvení. Je přirozené, že floristická práce předpokládá přesnost a správnost určování. Proto je důležité shromážďovati dokladový materiál v herbářích, alespoň u vzácných nebo kritických druhů. Tím je umožněna kontrola správnosti určení. Houbový poklad naší vlasti je opravdu bohatý. I když sledujeme některé lokality více let, můžeme na nich skoro každoročně objevit druhy, které jsme tam dosud nenalezli. Mnohdy jsou to druhy nové pro území naší republiky anebo dokonce druhy dosud nepopsané. Zvláště vděčné bude tedy mykologicko-floristické studium v krajích, po této stránce dosud málo prozkoumaných (na př. pohraniční kraje Čech, skoro celé Slezsko a Slovensko).

Aby byl jednou podán ucelený obraz rozšíření hub na území Československé republiky (*Conspectus fungorum czechoslovacorum*), bude nutno shromáždit veškeré lokality, publikované v dosavadní literatuře, která se vztahuje k našemu území. Navrhl jsem (1944) způsob této práce (*Repertorium mycoflorae czechoslovacae*). Soustředěný materiál bude nutno ovšem kriticky zhodnotit, pokud se týče správnosti určení.

(Dokončení příště.)

Poradenská činnost Čsl. Mykol. klubu.

V rámci floristického a systematického průzkumu mykoflory čsl. republiky zorganizoval Čsl. Mykol. klub poradenskou činnost svých specialistů a vyzývá všechny členy, kteří se zabývají studiem a určováním hub (a to i začátečníky), aby se hojně obraceli na tyto specialisty. Umožní tak sobě i jim prohloubení svých znalostí a přispějí k průzkumu flory v naší vlasti. Jsou to pánové:

Doc. Dr. K. Cejp, Praha II, Benátská 2. (všechny parazitické houby, mikromycety, zejména Phycomycety).

MUDr. Josef Herink, Turnov, Kozákovská 1000 (o. v. nemocnice). (Všechny houby lupenaté a hřibovité, zvláště pak rody bedla-Lepiota, hník-Coprinus, kruchava-Psathyra, vláknice-Inocybe, náramkovička-Armillaria, pečárka-Psalliota).

Prof. Dr. Karel Kavina, Praha VIII, Troja, Nad Kazankou 207. (Houby hřibovité a lupenaté, též nižší houby, rod ryzec-Lactarius).

MUDr. Jiří Kubička, Turnov, Kozákovská 1000 (o. v. nemocnice). (Helmovky-Mycena).

RNC Karel Kult, Praha VII, Strojnická 9. (Veškeré šťavnatky-Hygrophorus a plžatky-Limacium).

Václav Melzer, Domažlice, Dvořákova 236. (Holubinky-Russula).

Dr. A. Pilát, Praha XIX, Zahradní 44, bot. odd. Nár. Musea. (Všechny houby, zvláště chorošovité-Polyporaceae a všechny pavučince-Cortinari).

Ing. Zdeněk Schaefer, Dolní Polubný 781. (Ryzce-Lactarius).

RNst. Mirko Svrček, Praha XIV, Ul. Pražských 1109/2. (Všechny kustřebky-Discomycetes).

Jan Šimr, řed. měšť. školy, Třebívlice, o: Roudnice n. L. (Všechny břichatky-Gasteromycetes).

Fř. Šmarda, odb. učitel, Kuřim u Brna 453. (Všechny břichatky-Gasteromycetes).

Václav Vacek, Praha XII, Pribinova 25. (Všechny kustřebky-Discomycetes).

Rudolf Veselý, řed. škol v. v., Soběslav. (Všechny břichatky-Gasteromycetes, všechny pavučince-Cortinari, muchomůrky-Amanita).

Několik pokynů k zasílání hub:

a) zasílání čerstvých hub. K zásilce vybírejte podle možností pouze plodnice dobře vyvinuté, v různém stupni vývoje, neporušené (zvláště bez odříznutí spodní části tř.), nečervivé a nezasažené plísni. Plodnice umístěte do lepenkové nebo lépe kovové krabičky vhodných rozměrů a upevněte vložkami ze smačkaného a navlhčeného hedvábného papíru nebo z vlhkého čistého mechu. K zásilce přiložte lístek s označením místa a data nálezu, jména nálezce, vlastnostech nálezu (druh lesa a pod.). Zasílate-li více druhů najednou bez bližšího určení, musíte každý druh vhodně označit (číslicemi, vlastním názvem a pod.).

b) Zasílání sušených hub. Takto je nutno zasílati rychle zasychající drobné houby (helmovky, kalichovky atd. nebo houby rychle se rozpívající (hnísky-Coprinus) nebo červivější (holubinky-Russula). K rozboru je nutno dle možností zachytit výtrusný prach na bílý papír (důležité zvláště u holubinek, hníků, kruchav) a přiložit co nejpodrobnější popis čerstvé houby.

ČSL. MYKOLOGICKÝ KLUB V PRAZE II.,

Benátská 2. (Botan. ústav Karlovy univ.).

Sekretariát: Praha II., Krakovská 1. Telefon 311-31.

Staňte se našim členem!

Členský příspěvek činí ročně Kčs 20.—, zápisné Kčs 10.—. Členské přihlášky a příspěvky přijímá jednatel I. Charvát, Praha II, Krakovská 1. Tel. 311-31.

Členy, kteří dosud nevyrovnali členský příspěvek za kalendářní rok 1947, prosíme o zaplacení.

Navštěvujte přednáškové kursy ČMK

pořádané každé pondělí od 19 do 21 hod. v přednáškovém sále botanického ústavu Karlovy university v Praze II., Benátská 2. Stanice el. dr. čís. 14, (botanická zahrada). Výklad a demonstrace důležitých jedlých a jedovatých hub pro praktické houbaře a začátečníky od 19 do 20 hod., přednáška pro pokročilé od 20 do 21 hod. Oznámení přednášek v denním tisku. Dotazy na telefon 311-31. Při přednášce se též určují donesené houby.

Houbařské vycházky ČMK

s odborným školením praktických houbařů se konají každou neděli do blízkého i vzdáleného okolí Prahy. Dobrou obuv a jídlo s sebou. Oznámení vycházek v denním tisku ke konci týdne a v houbařských skřínkách ČMK. Telefonické dotazy na čís. 311-31.

Bezplatná houbařská poradna ČMK

v Praze II., Krakovská 1 (I. Charvát) určuje veškeré houby. K poštovním zásilkám z venkova (jako vzorek bez ceny) přiložte kor. lístek se svojí přesnou adresou, kde uveďte datum, naleziště, druh stromů, event. chuť a vůni za syrova atd.

Stálá výstavka čerstvých hub v Praze II., Krakovská 1.

Novinky v literatuře. Dr. Alb. Pilát: Evropské druhy houževnatců (Lentinus Fr.). 31 fot. snímků. Cena Kčs 60.—. Prof. Jos. Velenovský: Novitates mycologicae novissimae. Kčs 150.—.

R. Veselý: Československé houby, II. díl. Kčs 60.—.

V. Melzer: „Atlas holubinek“ s 56 barevnými tabulkami, str. 212. Vydalo nakladatelství Kropáč a Kucharský v Praze r. 1945. Cena brož. 90 Kčs, váz. 110 Kčs.

Z redakce: První a druhé číslo „České Mykologie“ vydali jsme v krátké době za sebou. Čís. 3. a 4. vyjde ještě do konce tohoto roku.

Ziskávejte nové členy a odběratele našeho časopisu!